
Aprovação: Portaria nº xxxx/SIA, de xx de xxxxxxxx de 20xx.

Assunto: Abordagem Equilibrada de Gerenciamento de Ruído
Aeronáutico **Origem:** SIA

1. OBJETIVO

1.1 Esta Instrução Suplementar – IS tem o objetivo de esclarecer, detalhar e orientar a aplicação dos requisitos dispostos na Seção 161.53 do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil – RBAC nº 161, denominado "Plano de Zoneamento de Ruído de Aeródromos - PZR".

2. REVOGAÇÃO – NA

3. FUNDAMENTOS

3.1 Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 161: Plano de Zoneamento de Ruído de Aeródromos - PZR.

3.2 Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, artigo 14 e seguintes.

4. TERMOS E DEFINIÇÕES

4.1 Para os efeitos desta Instrução Suplementar aplicam-se os termos e as definições estabelecidas a seguir, bem como aqueles disponíveis no RBAC nº 161, denominado “Planos de Zoneamento de Ruído de Aeródromos - PZR”, na Seção 161.53 do RBAC nº 161 e em demais normas relacionadas à matéria.

4.1.1 **Abordagem equilibrada ao ruído aeronáutico** – metodologia de gerenciamento e avaliação em que os instrumentos são aplicados ponderadamente na intenção de reduzir os impactos do ruído na aviação civil.

5. ESTRUTURA DO DOCUMENTO

5.1 Esta IS está estruturada da seguinte forma:

5.1.1 Os itens que detalham o cumprimento de requisito trazem, no início do parágrafo, a notação “FC” (Forma de Cumprimento), seguida do parágrafo do RBAC a que correspondem. Sua observância é obrigatória, mas pode o administrado submeter à aprovação da Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária (SIA) – previamente à sua adoção – meio

ou procedimento alternativo, na forma prevista na Resolução ANAC nº 30, artigo 14, § 1º e 2º.

- 5.1.2 Sempre que um item for classificado como “FC” (Forma de Cumprimento), todos os seus subitens, exceto aqueles que tratem expressamente de uma recomendação, fazem parte do conjunto de informações que compõem a forma de cumprimento.
- 5.1.3 Os itens que se iniciam com a notação “Recomendação”, apesar de não trazerem comando obrigatório, representam as práticas que a ANAC entende como desejáveis para o aumento da segurança e da eficiência das operações, merecendo os melhores esforços dos administrados para sua consecução.
- 5.1.4 Sempre que um item for classificado como “Recomendação”, todos os seus subitens fazem parte do conjunto de informações que compõem a recomendação.
- 5.1.5 Os demais itens trazem orientações e esclarecimentos – algumas vezes com exemplos – para o melhor entendimento do conteúdo do RBAC e desta IS.

6. GERENCIAMENTO DE RUÍDO AERONÁUTICO

6.1 Generalidades

- 6.1.1 O parágrafo 161.53(a) do RBAC nº 161 determina que o operador de aeródromo que tiver média anual de movimento de aeronaves dos últimos 3 (três) anos superior a 7.000 (sete mil) deve instituir uma Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico - CGRA para discutir a elaboração, atualização e implementação do Plano de Zoneamento de Ruído de Aeródromo – PZR.
- 6.1.2 Estabelece o parágrafo 161.53 (b) do RBAC nº 161 que a CGRA será composta por funcionários do aeródromo e deverá convidar membros e órgãos externos envolvidos nas questões relacionadas ao ruído aeronáutico, sendo suas reuniões realizadas com os presentes.
- 6.1.3 **[FC 161.53(b)]** A instituição da CGRA deverá ser feita por ato formal da administração do aeroporto, devendo o administrador do aeroporto indicar seu coordenador, que deverá ser um funcionário do aeródromo. O documento deverá ser arquivado no aeroporto e apresentado à ANAC quando for solicitado em inspeções.
- 6.1.4 **[FC 161.53(b)]** Deverão ser convidados para participar e/ou compor a CGRA todos os órgãos, empresas, associações e entidades envolvidas na temática e que possam contribuir para a construção de soluções e decisões.
- 6.1.5 Como instrumento reconhecido internacionalmente para elaboração e implementação do PZR, a Abordagem Equilibrada do gerenciamento de ruído aeronáutico tem como objetivo tratar os problemas de ruído aeronáutico nos aeroportos onde ocorrem de modo sustentável, observando seus aspectos ambiental, econômico e social, e resguardada a segurança

operacional do aeroporto.

- 6.1.6 **[FC 161.53(b)]** Os elementos compreendidos na Abordagem Equilibrada do gerenciamento de ruído aeronáutico são:
- redução de ruído na fonte;
 - planejamento e fiscalização de uso do solo;
 - procedimentos de mitigação operacional de ruído; e
 - restrições operacionais.
- 6.1.7 **[Recomendação]** Para melhor organização e produtividade das atividades da CGRA, deve-se realizar reuniões com uma pauta previamente estabelecida, com o objetivo de solucionar os problemas levantados, sendo recomendado que sejam observadas as seguintes etapas:
- levantamento de informações e/ou reclamações;
 - construção de alternativas junto aos órgãos competentes;
 - análise e deliberação de alternativas com os interessados.
- 6.1.8 A seguir são apresentados aspectos específicos a serem observados para as fases mencionadas no parágrafo 6.1.7 desta Instrução Suplementar.

6.2 Levantamento de Informações e/ou Reclamações

- 6.2.1 De acordo com o parágrafo 161.53(d) do RBAC nº 161, cabe à CGRA o levantamento das informações e reclamações, e a elaboração de mapa da região do aeródromo contendo as informações e reclamações relacionadas ao ruído aeronáutico percebido pela população afetada.
- 6.2.2 O parágrafo 161.53(d) do RBAC nº 161 prevê como competências da CGRA a realização das seguintes atividades:
- Estudar, propor e implementar, no seu âmbito de atuação, medidas para mitigar o impacto do ruído aeronáutico no entorno de seu aeródromo sempre que identificar atividades incompatíveis com o nível de ruído previsto no PZR.
 - Realizar comunicações periódicas às autoridades envolvidas e aos representantes da população afetada com o objetivo de informar e orientar sobre o PZR.
 - Disponibilizar canais de comunicação para manifestação da população afetada acerca de ruído aeronáutico, visando identificar os locais mais críticos, além de embasar as ações para mitigação do problema.
 - Dar tratamento a toda reclamação referente a ruído aeronáutico decorrente das operações do aeroporto, promovendo análise da pertinência da questão quanto ao ruído aeronáutico e promovendo fórum de discussão entre as partes envolvidas visando mitigar o incômodo.
 - Compilar as reclamações sobre ruído de forma parametrizada contendo, sempre que possível, o horário da percepção do incômodo, local, tipo de aeronave e tipo de uso do solo ou atividade, informadas pelo manifestante.
 - Elaborar um mapa da região do aeródromo, baseado nas informações e reclamações recebidas, indicando as atividades incompatíveis ao ruído aeronáutico.

- (i) O mapa deve ser utilizado para escolha de pontos de monitoramento de ruído, conforme o estabelecido na seção 161.55, e de locais para implementação de medidas mitigadoras específicas, de acordo com as responsabilidades e obrigações atribuídas a cada agente envolvido.
 - (7) Elaborar e acompanhar o projeto de monitoramento de ruído, quando couber, conforme o estabelecido na seção 161.55.
 - (8) Elaborar, até o fim do 1º trimestre do ano seguinte, Relatório Anual de Ruído Aeronáutico informando sobre todas as ações tomadas e assuntos tratados pela CGRA ao longo do ano, contendo:
 - (i) Estatística de reclamações recebidas;
 - (ii) Indicação do local do incômodo em mapa georreferenciado com sobreposição do PZR em vigor, nos termos do parágrafo 161.53(d)(6).
 - (iii) Principais assuntos tratados no âmbito da CGRA.
 - (iv) Informações sobre a situação do PZR nos municípios abrangidos:
 - (A) quanto a sua incorporação pelas leis municipais;
 - (B) quanto a compatibilidade com as atividades desenvolvidas na área do plano e;
 - (C) quanto as ações de fiscalização.
 - (9) Comunicar as autoridades de controle da Administração Pública, quando identificado descumprimento ou omissão das autoridades acerca das recomendações de ocupação de uso do solo previstas no PZR.
- 6.2.3 Além do levantamento inicial de informações, a CGRA deve manter um canal de comunicação ativo com a sociedade em sítio eletrônico específico. O parágrafo 161.53(e) determina a disponibilização das seguintes informações na internet:
- (1) Convocações para as reuniões da CGRA, com exposição dos objetivos.
 - (2) Divulgação de memória ou ata de cada reunião em até 15 (quinze) dias após sua realização, com a lista dos participantes.
 - (3) Divulgação de Relatório Anual de Ruído Aeronáutico, conforme o parágrafo 161.53(d)(8).
 - (4) Espaço para registro de manifestação, solicitações de informações, reclamações ou elogios.
 - (5) Ferramenta de consulta sobre o tratamento dado às manifestações, garantindo meios de proteção das informações pessoais dos reclamantes.
 - (6) Informes sobre ruído aeronáutico e eventos relacionados ao tema.
 - (7) Divulgação de relatórios do monitoramento de ruído e de atividades não compatíveis com os níveis de ruído aeronáutico quando identificadas.
 - (8) Divulgação sobre qualquer condição temporária do aeródromo que implique em perfil operacional diferente do esperado.
- 6.2.4 **[FC 161.53(f) e (g)]** Para fins de fiscalização pela ANAC, solicita-se que o operador mantenha registro de todas as interações e ações realizadas no âmbito de qualquer reclamação recebida, bem como todas as informações publicadas no sítio eletrônico. Deverá ser disponibilizado um canal de consulta para os cidadãos, sobre os registros de reclamações, com número de protocolo para fins de acompanhamento pelo interessado.
- 6.2.5 **[FC 161.53(d)(8)]** Os Relatórios Anuais de Ruído Aeronáutico devem ser divulgados no sítio

eletrônico, até o final do primeiro trimestre de cada ano, a fim de permitir o acesso por todos os interessados, inclusive pela ANAC. Referido Relatório deve conter, no mínimo, as seguintes informações relacionadas ao ano de referência:

- Dados estatísticos das reclamações recebidas, excluindo a identificação do reclamante;
- Mapa com o PEZR em vigor e a indicação dos pontos de onde provém as reclamações;
- Principais assuntos tratados pela CGRA e os encaminhamentos decorrentes;
- Informações sobre a implementação do PZR em vigor na legislação municipal, isto é, informar se o PZR já se encontra recepcionado pela legislação local, ou o estágio em que se encontram as negociações com o Executivo e Legislativo municipal para incorporação do PZR na legislação sobre uso do solo;
- Informações sobre a existência de ações ou procedimentos para mitigação do ruído aeronáutico no aeroporto, como nos procedimentos operacionais, barreiras acústicas, restrições operacionais, entre outros.

6.3 Construção de alternativas junto aos órgãos competentes

6.3.1 O parágrafo 161.53(b) do RBAC nº 161, determina que a CGRA deverá convidar membros externos envolvidos nas questões relacionadas ao ruído aeronáutico e, havendo recusa por parte das instituições envolvidas, essa informação deverá constar no Relatório Anual de Ruído Aeronáutico.

6.3.2 **[Recomendação]** Na construção de alternativas é recomendado que a comissão mantenha comunicação com as instituições responsáveis, sanando todas as dúvidas, bem como dando os possíveis encaminhamentos, propondo prazos e responsabilidades de cada órgão/entidade. Podem ser utilizados diferentes meios de comunicação, como e-mails, ofícios ou grupos de trabalho, com a finalidade de promover reuniões objetivas e céleres, focadas na deliberação e solução de problemas pendentes. Recomenda-se ainda que, na etapa de construção de alternativas, as reuniões sejam realizadas com instituições cujas competências sejam pertinentes ao assunto a ser discutido e sejam convocadas com uma pauta previamente estabelecida com objetivos claros e definidos, e municiada com as dúvidas e dados aptos à tomada de decisões de forma coletiva.

6.3.3 **[Recomendação]** Recomenda-se a utilização de técnicas de mediação e resolução de conflitos que eventualmente surgirem no decorrer do processo decisório.

6.3.4 Redução de ruído na fonte

6.3.4.1 A redução de ruído na fonte refere-se à integração de tecnologias para diminuição dos ruídos emitidos pelas aeronaves. Em um aeroporto específico, a medida pode ser implementada pela modernização da frota operando em um aeroporto.

6.3.4.2 **[Recomendação]** A alternativa de redução de ruído na fonte pode ser discutida com operadores aéreos, fabricantes de aeronaves, aeroporto, dentre outros, com o intuito de

identificar a possibilidade e o custo-benefício da medida, ou uma combinação de medidas para mitigação de ruído.

6.3.5 Planejamento e fiscalização do uso do solo

6.3.5.1 O planejamento e fiscalização de uso do solo objetiva reduzir a população afetada pelo ruído aeronáutico nas imediações do aeroporto.

6.3.5.2 **[Recomendação]** As tratativas para planejamento de zoneamento urbano, bem como o PEZR devem ser tratados primordialmente com a prefeitura municipal do aeroporto, conforme suas competências previstas em lei. A alternativa pode se realizar com medidas como a redução da ocupação do solo nas áreas vizinhas ao aeroporto ou remanejamento de atividades, afastando áreas residenciais nos seus arredores.

6.3.6 Procedimentos de mitigação operacional de ruído

Os procedimentos operacionais para redução de ruído podem ser adotados mediante técnicas implantadas pelo aeroporto, empresas aéreas e Controle de Tráfego Aéreo tais como a adoção de rotas preferenciais, procedimentos padrão de pouso e decolagem e uso de rotas dispersas para diminuição à exposição do ruído, sempre resguardando a segurança das operações do aeródromo.

6.3.7 Restrições operacionais

6.3.7.1 As restrições operacionais são limites ou reduções de acesso de aeronaves ao aeroporto, podendo ser feitas por tipo de aeronave ou horários de operação do aeroporto, em acordo com as diretivas do COMAER. Devido ao seu impacto econômico, são medidas extremas que devem ser a última opção a ser considerada somente após o estudo e implementação das demais alternativas.

6.4 Análise e deliberação de alternativas com os interessados

6.4.1 Após a análise e verificação das medidas possíveis de serem adotadas, a CGRA deve deliberar sobre as ações para mitigação do ruído aeronáutico. É possível que não haja soluções viáveis, nesse caso, a CGRA deverá informar aos interessados sobre a impossibilidade de solução ou mitigação do problema, com a devida fundamentação.

6.4.2 **[Recomendação]** A CGRA poderá adotar as seguintes ações no que concerne ao tratamento das reclamações sobre ruído aeronáutico:

- Recomendar ações preventivas e corretivas à autoridade municipal competente objetivando a compatibilização do uso do solo ao ruído aeronáutico, em consonância com o PEZR e propor sua revisão, quando necessário;

- Propor ações aos órgãos ou entidades competentes a fim de minimizar o incômodo provocado pelo ruído no entorno do aeródromo;
- Monitorar, em seu âmbito de atuação, a implementação, os resultados e a efetividade das medidas mitigadoras do ruído aeronáutico;
- Propor outras medidas alternativas sempre que as ações mitigadoras de redução do ruído aeronáutico implementadas forem inefetivas.

7. APÊNDICE

Apêndice A – Lista de siglas

8. DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.

8.2 Esta IS entra em vigor em xº de XXXXX de 202X.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9.1 ICAO, *International Civil Aviation Organization. Annex 16 Volume I – Aircraft Noise*. 8th Edition, Montréal: ICAO, 2017.

9.2 ICAO, *International Civil Aviation Organization. Doc 9829 – Guidance on the Balanced Approach to Noise Management - Aviation Security Manual*. 2nd ed. Montréal: ICAO, 2008.

APÊNDICE A – LISTA DE SIGLAS

- a) ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
- b) CGRA – Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico.
- c) COMAER – Comando da Aeronáutica
- d) IS – Instrução Suplementar
- e) RBAC – Regulamento Brasileiro de Aviação Civil
- f) SIA – Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária